Schulz Betracht. der versteinerten Hölzer. Dresden 1754.
—— Betracht. der Kräuterabdrücke im Steinreiche. Ib. 1755.
—— Versuche mit sächs. Erdarten am Hof. Brennspiegel. Ib. Eod.
—— Betracht. der versteinerten Seesternen. Warschau. 1760.

SCHULZE

Kurtze Betrachtung

 derer

 versteinerten

Hölzer,

worinnen

diese natürlichen Cörper sowohl nach ihrem Ursprunge, als auch nach ihrem eigenthümlichen Unterschiede und übrigen Eigenschafften in Erwegung gezogen werden,

von

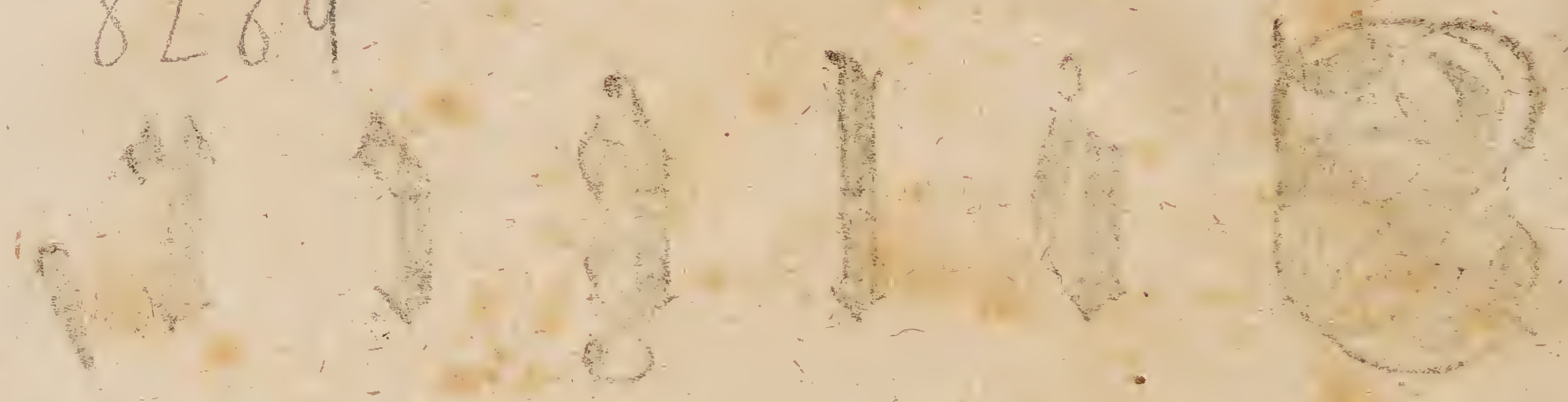
Christian Friedrich Schultzen,

M. B.

Mit Kupfer.



Dreßden und Leipzig,
bey Friedrich Hekel, 1754.


8269





§. I.



Da ich in Begriff bin, von denen versteinerten Höltzern und derselben Unterschiede etwas vorzutragen, so erachte vor nöthig, zuvor die Art und Weise, wie diese natürlichen Cörper entstehen und herfür gebracht werden, kürtzlich zu berühren. Ich will mich bey denen verschiedenen Meynungen derer Schrifftsteller nicht aufhalten, als deren einige eine Steinmachende Krafft zum Grunde dieser Begebenheit geleget, andere diese Verrichtung dem allgemeinen Welt-Geist aufgetragen, oder aber alle Versteinerungen vor Auswickelungen einer in der Erden befindlichen Zeugungs-Krafft gewisser ursprünglicher Saamen-Theilgen angesehen, ja einige wohl gar ein blosses Spiel-Werck der Natur daraus machen wollen. Alle diese Meynungen sind bereits sattsam widerleget, und jeder wird leicht einsehen, daß ein Beweiß, welcher aus erwehnten Grund-Sätzen fliesset, auf dunckele Begriffe und leere Worte hinaus lauffe. Ich werde mich dahero bemühen, aus denen bekanntesten Beschaffenheiten meiner Gegenstände diese Begebenheit in der Natur zu erklären.

§. II.

Die Versteinerung eines Dinges ist eine natürliche Würckung, vermittelst welcher verschiedene Cörper aus dem Thier- und Kräuter-Reiche in ihrem Zustande so verändert werden, daß sie nunmehro unter die Anzahl derer steinartigen Dinge müssen aufgenommen werden.

§. III.

Es beruhet demnach das Werck der Versteinerung auf einer gewissen Veränderung dieser Sachen; da aber keine Veränderung derer Cörper zu begreiffen, es sey denn daß

1) ihre Theile vergeringert,
2) ihre Theile vermehret, oder aber
3) ihre Theile unter einander versetzet werden,

so entstehet billig die Frage, welche von diesen Möglichkeiten bey Herfürbringung derer versteinerten Höltzer statt finden werde?

§. IV.

Wenn man ein Stück versteinertes Holtz gegen ein unversteinertes von gleicher Grösse hält, so findet man, daß es demselben an Gewichte weit überlegen; da sich nun die Gewichte derer Cörper, wie die Maassen dererselben zu verhalten pflegen, so wird auch dieses bey denen versteinerten Höltzern, in so ferne man sie gegen die unversteinerten und natürlichen hält, statt finden müssen. In dem Verzeichnisse derer Cörper-Schweren, so der Herr Berg-Rath Henckel, seiner Kieß-Historie im 16 Capitel einverleibet, und worinnen er den Bernstein zum Maaß aller übrigen angeführten Dinge angenommen, siehet man, daß ein Toph oder Sinter zu diesen, wie 642: 1. der Hornstein oder Jaspis, wie 680. ein versteinertes und eisenhaltiges Eichen-Holtz,

Holtz, wie 693. sich verhalte. Nimmt man nun an, daß die Schwere eines natürlichen Holtzes, der Schwere des Bernsteins ziemlich nahe komme, und daß sich die versteinerten Höltzer in ihren Gewichte, so wie die Art ihrer Versteinerung verhalten, so siehet man, daß in einer Versteinerung zum wenigsten 600 mahl mehr Materie als in einen natürlichen Holtze von gleicher Art und Grösse sich befinden müsse, es wird also ein natürliches Holtz, wenn es der Schwere eines Würffels von einem versteinerten, so einen Zoll zu den Maaß seiner Seiten hat, gleich kommen soll, wenigstens acht solcher Theile zu dem Seiten-Maasse seiner Oberfläche erfordern. Hieraus erhellet nun, daß bey dem Wercke der Versteinerung die andere Möglichkeit der Cörper Veränderung statt finden müsse.

§. V.

Nachdem wir dieses zum Grunde gesetzet, so haben wir nunmehro folgende Fragen zu entscheiden:

1) Ob alle wesentliche Theile eines natürlichen Holtzes, in und bey der Versteinerung gegenwärtig bleiben, und also durch den Zutritt einer fremden Materie vermehret werden, oder

2) Ob hierbey gewisse Theile desselben verlohren gehen, und

3) Was vor ein Grund-Stoff einen so mercklichen Unterschied beyder Cörper herfür bringe?

Bevor wir diese Fragen gehörig beantworten, müssen wir uns um die wesentlichen Theile eines natürlichen Holtzes bekümmern.

Wenn man ein Holtz nach den Gründen der Scheide-Kunst untersuchet, so findet man in demselben eine wässerichte Feuchtigkeit, ein schleimichtes Wesen, ein hartzigtes Oehl, und endlich eine zarte Erde, nebst einem Feuerbeständigen alkalinischen Saltze, welches letztere zwar nicht so, wie es zum Vorschein kommt, in

dem natürlichen Zustande des Holtzes gegenwärtig gewesen, worüber ich mich aber weitläufftiger zu erklären, nicht vor nöthig erachte, denn es ist meinen Absichten genung, wenn ich sage, daß jeder holtzartiger Cörper aus wässerigten, schleimichten hartzigten, saltzigten, und irrdischen Theilen bestehe. Wer hiervon weitläufftigere Beweiß-Gründe zu lesen verlanget, der sehe, was der Herr Professor Naumann in seinen Prælectionibus Chemicis, in der Vorbereitung zu dessen 3ten Theile angeführet.

§. VI.

Betrachtet man bemeldte Grund-Stücke eines Holtzes, so findet man, daß einige zu den würcklichen Bestand-Wesen desselben wenig beytragen. Hierher gehören nun besonders die wässerichten und auf gewisse Art gleichfalls die schleimichten und hartzigten Theile, denn ein Holtz, das man an einem trockenen Orte verwahret, verliehret einen ungemeinen Theil seines Gewichtes, indem die Feuchtigkeit desselben meistens ausdünstet, und verflieget; weichet man eben dasselbe eine Zeitlang in ein gemeines Wasser, so entgehen ihm eine grosse Menge seiner schleimichten Theile, thut man eben dieses hierauf mit einem starcken Wein-Geiste, so erhält man einen guten Antheil von seinem hartzigten Wesen, und dasselbe, wenn man es von neuen wieder trocken werden lässet, behält dennoch seine vorige Gestalt, ob es schon um ein merckliches leichter worden. Hieraus erhellet nun, daß das Holtz eine ungemeine Anzahl seiner Theile verliehren könne, ohne daß hierdurch in dessen äusserlichen Gestalt eine merckliche Aenderung entstehe, es ist aber dennoch nicht zu zweifeln, daß hierbey die kleinesten Zwischen-Räumlein des Holtzes so wohl vergrössert als vermehret worden. Betrachtet man nun auf gleiche Weise die beyden übrigen Theile, nemlich das Saltz und die Erde, so ist besonders das Saltz von solcher Art, daß es

von

von einer hierzu geschickten Feuchtigkeit, unter gewissen Umständen gleichfalls grösten Theils aufgelöset, und ausgewaschen werden könne. Es ist also die vegetabilische Grund-Erde das eintzige Stück so auf keine Art von einem Holtze, ohne solches völlig zu zerstören, geschieden werden kan; ja in denen Fällen, wo sich fast alle Theile abgesondert, ist sie nebst wenigen übrigen im Stande, die äusserliche Gestalt des vorigen Cörpers beyzubehalten. Dieses zeiget sich nicht allein bey Kohlen und verfaulten Höltzern, sondern auch besonders, wenn man ein Stück Holtz auf einem eisernen Bleche mit gehöriger Vorsicht verbrennet, da denn die übrig gebliebene Asche die Gestalt des vorigen Holtzes ziemlich darstellen wird. Diese erwehnten Theile nun sind es, welche, wie wir hernach mit mehrern sagen werden, in dem Wercke der Versteinerung meistens verlohren gehen, deren Stellen durch den Zutritt einer gewissen andern Materie erfüllet werden, dergestalt, daß dadurch das äusserliche Ansehen des Holtzes, auch öffters in seinen kleinsten Zügen, Strichen und Zeichnungen beybehalten wird; und in Betrachtung dessen findet auch der erste Fall der oben erwehnten Cörper-Veränderung allhier seinen Platz.

§. VII.

Es entstehet also die Frage, was eigentlich vor Theile sich bey der Versteinerung in die Zwischen-Räumlein des Holtzes einsetzen, wodurch sowohl dessen Schwere als Dichtigkeit zuwege gebracht wird. Es wird niemand läugnen, daß ein steinartiger Cörper, Theile von gleicher Beschaffenheit zu seinem Bestand-Wesen erfordern müsse. Betrachtet man aber die Steine in ihren kleinesten Theilen, so zeigen sie uns eben diejenigen Eigenschafften, welche wir in denen ihnen gleichkommenden Erd-Arten entdecken; dahero ist ein Stein nichts anders, als Theile gewisser Erd-Arten, so durch einen genauern Zusammenhang mit

einan-

einander verbunden worden. Es werden demnach die kleinsten Theile verschiedener Erd-Arten seyn müssen, so sich bey der Versteinerung in die Zwischen-Räumlein des Holtzes einsetzen, und also dessen Schwere und Verhärtung durch Länge der Zeit zuwege bringen.

§. IIX.

Wir kommen nunmehro zur Untersuchung dererjenigen Mittel, welche erfordert werden, wenn die Versteinerung in einem Holtze vor sich gehen soll. Hierzu nun sind besonders folgende 3 Stück von nöthen:

1) Daß sich das Holtz in einer Erde befinde, welche an Feuchtigkeit weder einen Mangel, noch Ueberfluß habe.
2) Daß dessen Zwischen-Räumlein mit irrdischen Theilen angefüllet werden, und
3) Daß sich in selben diese Theile nach und nach vermehren, und genauer mit einander vereinigen.

§. IX.

Wir haben bishero dargethan, daß bey der Versteinerung derer Höltzer, fremde und irrdische Theile müssen eingeführet werden. Wir betrachten nunmehro die Art und Weise wie die Natur solches ins Werck zu richten pfleget. Sollen die erwehnten Theile in die Zwischen-Räumlein des Holtzes gelangen, so müssen sie vorhero nothwendig in eine gehörige Bewegung gesetzet werden, dieses aber kan auf keine andere Art geschehen, als wenn sie von einem flüßigen Wesen aufgenommen, und in erwehnte Theile des Holtzes geführet werden. Dieses flüßige Wesen nun wird in unserm Falle entweder eine würckliche wässerige Feuchtigkeit, oder aber ein noch zärteres Wesen, aus welchem man insgemein die Möglichkeit derer aufsteigenden Ertzt-Dünste erkläret, seyn können. Daß aber die irrdischen Theile so wie sie

sich

sich bey allen Arten der Versteinerung darstellen, von dem letztern sollten getragen und eingeführet worden seyn, als in welchen sich nur die ersten Anfangs-Gründe derer Cörper auflösen, ist daher nicht glaublich, weil die Möglichkeit denen Begriffen sowohl des einen als des andern widerspricht. Es ist demnach in unserm Falle eine würckliche wässerige Feuchtigkeit, so bemeldte irrdische Theile in Bewegung setzet, welches geschiehet, wenn dieselbe durch eine lockere Erd-Art sickert, und von derselben dasjenige, so sie zu fassen geschickt ist, aufnimmt, und mit sich fortführet, wovon wir in der Natur mehr als ein Beyspiel bemercken können. Alle Tophsteine erwachsen aus einer Erde, so vorhero in denen Wässern verborgen gewesen. Die zu Artern befindlichen Gradir-Häuser legen derselben eine ungemeine Menge an Tag, und die meisten Gesund-Brunnen zeigen merckliche Spuhren von einer oder andern bey sich habenden Erd-Art, ja die gemeinesten Wässer sind damit theils mehr, theils weniger angefüllet. Die bekannten Brunnen bey Meissen und Jena, von welchem letzten Herr Benedict Brückmann eine Abhandlung in das Hamburgische Magazin, in 4ten Bande und dessen fünften Stücke einrücken lassen, zeigen dieses deutlich, indem sie alles in kurtzer Zeit mit einer steinartigen Rinde bekleiden. In der sogenannten Baumanns-Höhle, so der Herr Pastor Leßer gar ausführlich beschrieben, überziehet das Wasser nicht allein alles mit Stein, sondern lässet auch hin und wieder, nachdem es durch seinen Fall in Bewegung gesetzet worden, die in sich genommene Erde unter gar sonderbaren Gestalten zurücke, und wenn man diese Eigenschafften bey denen Dreßdner gemeinen Wässern wahrnehmen will, so darf man nur die eine Zeitlang gebrauchten Thee-Gefässer untersuchen, da man denn in selben bisweilen eine ansehnliche Menge von einer angesetzten kalckigten Erd-Art wahrnehmen wird.

Die Thon-und Lettigartigen Wässer zeigen sich gleichfalls hin und wieder in grosser Menge, und kan man ihre Beschaffenheit durch die Ausdünstung und andern chymischen Versuchen, am geschwindesten aber aus dem Erdboden, woraus sie hervor qvellen, erkennen und bestimmen. Dahero denn Wallerius in seinem Wasser-Reich behauptet, daß die Erde, so sich in denen Wässern befindet, von eben der Art seyn könne, als die verschiedenen Erden und Steine selbst, deren Unterschied er in seinem Mineral-Reiche in der 4ten Classe und dessen andern Abtheilung vorträget. Von dergleichen Gewässern findet man in des Herrn Scheuchzers Hydrographia Helvetica verschiedene Arten angeführet und beschrieben. Hieraus erhellet nun, daß ein Erdboden, so einen Mangel an wäßrigen Feuchtigkeiten hat, gäntzlich ungeschickt zu einer Versteinerung sey, und daß diejenigen versteinerten Dinge, so man an dergleichen Oertern findet, entweder durch andere Wege dahin gelanget, oder aber, daß der Boden in Ansehung seiner Feuchtigkeit geändert und ausgetrocknet worden. Findet sich keines von beyden, so zeigen sich die Höltzer an dergleichen Orten, zumahl wenn selbige in einer gehörigen Teuffe liegen, damit sie von der zerstöhrenden Krafft der Lufft unberühret bleiben, gemeiniglich in ihrem natürlichen Zustande, wie man denn bey Lübeck ein Bircken-Holtz über 40 Lachtern unter der Erde finden soll, so an seiner Farbe und Eigenschafft fast gäntzlich unverändert blieben.

Was das andere anbelanget, so ist nicht zu begreiffen, daß ein Holtz in einer allzufeuchten Erde zu einer Versteinerung gelangen könne, indem dasselbe durch die häuffig eindringenden Wässer eher zerstöret als versteinert werden wird, wovon Zacharias Pilling in seiner Abhandlung, de bitumine et ligno bituminoso, ein besonderes Beyspiel, von einem bey Meuselwitz in dem Fürstenthum Altenburg an einen feuchten und wässerigten Orte in grosser Menge gefundenen verfaulten Holtze anführet. Es muß dahero die Erde, worinnen eine Versteinerung vorgehen

soll,

soll, ihre nöthige Feuchtigkeit in gehörigem Maasse besitzen, und wenn dieses ist, so halte davor, daß jede Erd-Art, woferne sie nur in einem solchen Zustande, daß sie von dem Wasser aufgenommen werden kan, geschickt sey, eine Versteinerung, so ihrem Wesen gleich kömmt, hervor zu bringen, welches wir unten darzuthun, und mit Beyspielen zu erläutern uns bemühen werden.

§. X.

Wir schreiten nunmehro zur Betrachtung, wie die bemelten im Wasser befindlichen erdhafften Theile die Zwischen-Räumlein in einem Holtze nach und nach anfüllen, und also den Grund zu einer Versteinerung legen können. Ein jedes Holtz, wenn es sich in einem nicht allzutrockenen Erdboden befindet, wird nach und nach von der wässerigen Feuchtigkeit durchzogen. Wie dieses zugehe, lässet sich aus der Beschaffenheit des Holtzes selbst am besten erklären, wenn man annimmt, daß dasselbe aus lauter zusammengesetzten kleinen Röhrlein, in welchen ehedem der Safft beweget worden, bestehe. Wer hiervon ein mehrers zu wissen verlanget, der lese des Nehemiä Grews Historiam Phytologiæ und dasjenige was er in seiner Anatomia truncorum hiervon vorgetragen. Von diesen kleinen Röhren nun ist bekannt, daß sie die flüßigten Wesen nach gewissen Regeln der Anziehungs-Krafft aufnehmen, und hat Herr Professor Krüger, durch einen Versuch die Krafft gezeiget, mit welcher sich das Wasser an das Holtz anzuhängen pfleget, indem er bewiesen, daß dieselbe in einer Ober-Fläche von einem Qvadrat-Zoll, dem Gewichte von 220 Gran, gleich komme, wovon man in seiner Natur-Lehre das 5te Capitel auf der 216. und 217ten Seite nachlesen kan. Wenn sich nun das Wasser mit einer bestimmten und gewissen Krafft an die Theile des Holtzes anhänget, so wird es auch mit eben derselben in die kleinen gemelten Röhrlein und

andere Zwischen-Räume eindringen, und dieselben ausfüllen müssen. Hierdurch nun wird der Grund zu zwey besondern Veränderungen im Holtze geleget, so hierinnen bestehet, daß

1) gewisse Theile desselben von denen eindringenden Wässern loßgemacht, aufgenommen, und ausgeführet werden.

2) daß die irrdischen Theile, so mit dem Wasser verbunden, in denen Zwischen-Räumlein des Holtzes ihre Ruhe finden.

§. XI.

Was das erste anbelanget, so ist es gewiß, daß anfänglich und in kurtzer Zeit die schmierigten und gummösen Theile eines Holtzes von denen eindringenden Wässern loßgemacht, und aufgenommen werden, als welche Begebenheit man durch eine blosse Auswässerung desselben gar deutlich beweisen kan. Durch längere Zeit wird endlich auch das öhligte und hartzigte Wesen ausgewässert, welche Begebenheit zwar auf gantz andern Gründen als vorige beruhet. Denn ob sich gleich diese Theile mit einem Wasser niemahln inniglich vereinigen, so kan dasselbe dennoch Gelegenheit geben, daß sie aus ihrer Verbindung loßgemacht werden; denn da wir wissen, daß ein solches hartzigtes Oel von leichterer Beschaffenheit, als die Theile des Wassers, so müssen sie nothwendig in selbigen empor zu steigen sich bestreben. Wenn nun der Zusammenhang des Holtzes durch die Auswaschung derer gummösen Theile verringert wird, und wenn besonders die Saltz-Theilgen desselben, als welche die Bande, vermittelst welchen bemeltes hartziges Wesen mit denen übrigen verbunden worden, von denen Wässern anfangen aufgelöset zu werden, so muß auch der Zusammenhang dieser öhlichten Theile mit denen übrigen immer kleiner werden, wird aber die Verbindung derer-

selben

selben kleiner als die Krafft, mit welcher sie im Wasser in die Höhe zu steigen sich bemühen, so werden sie sich von ihren Banden loßreissen, und selbige verlassen müssen. Die Erfahrung bekräfftiget dasjenige, so ich gesagt. Denn ein Holtz, welches eine Zeitlang im Wasser gelegen, wird aus angeführten Ursachen weder recht brennen, noch denjenigen Grad der Hitze von sich geben, den man verspühret haben würde, wenn dasselbe von dem Wasser nicht durchdrungen worden. Daß es aber hierbey auf die hartzigen und öhlichten Theile ankomme, wird deutlich, wenn man ein Stück Holtz von dieser Art eine Zeitlang im Wasser verwahret, da man denn nicht allein an dessen Farbe, Geruch und Geschmack eine ziemliche Menge von ausgewaschenen hartzigen Wesen in denselben verspühren kan, sondern es zeiget sich besonders eine aufschwimmende Fettigkeit, welche, wenn man sie behutsam sammlet, in allen mit demjenigen Oele überein kommt, so man aus einem Holtz Hartz durch chymische Handgriffe zu erhalten pfleget. Endlich werden auch so gar die Saltz-Theilgen eines Holtzes durch die eingedrungene Feuchtigkeit aufgelöset, und gröstentheils von dem Zusammenhange mit seiner vegetabilischen Erde loßgemacht. Dieses bekräfftiget ein gewisses Bemercken, so von denen Scheide-Künstlern beobachtet worden, als welche wahrgenommen, daß die Pflantzen und Höltzer, welche das Wasser bey Verfertigung ihres Extracts durchdrungen, zu Herfürbringung des Saltzes nicht können angewendet werden, und in denen verfaulten Höltzern ist dieserwegen nach ihrer Einäscherung von einem Saltze fast gar nichts wahrzunehmen.

§. XII.

Was das andere anbelanget, wie nehmlich die in dem Wasser verborgene Erde die erweiterten Zwischen-Räumlein des Holtzes anfülle, und sich in selben nach und nach vermehre, so

lässet sich die Art und Weise hiervon folgendermassen begreiflich machen. In dem gantzen Reiche der Natur findet man in Betrachtung derer kleinesten Theile eine beständige Bewegung, und hierinnen bestehet der Grund so wohl der Erhaltung als Vermehrung aller natürlichen Dinge. Dahero Maupertuis in dem Versuch seiner Cosmologie auf der 43sten Seite saget: „Die gröste, „die wunderbareste Erscheinung in der Natur, ist die Bewe-„gung. Ohne diese würde alles in einen ewigen Tod versencket, „oder in einer Einförmigkeit seyn, welche noch schlimmer wäre, „als das Chaos.„ Sie ist es, welche alles wirksam und lebendig machet. Im Thier-Reiche scheinet ein Cörper bisweilen nach seinem Gantzen betrachtet, in Ruhe zu seyn, seine flüßigen Theile aber sind, so lange er lebend zu nennen, in einem steten Umlauffe. In dem Pflantzen-Reiche findet man, daß der Safft von denen ursprünglichen Röhren der Wurtzel bis zu den äusersten Spitzen derer Zweige und Blätter beständig fortgetrieben werde. In der Erde sind die wässerigen, metallischen und mineralischen Dinge in einer unaufhörlichen Regung. In der Lufft finden sich Dünste von verschiedener Art, so sich bald erhöhen, bald aber als ein Thau, Nebel und Regen, oder mit Donner und Blitz wieder zu der Erden niederstürtzen. Alle diese Begebenheiten haben ihre abgemessene Grund-Regeln, nichts entstehet aus einem blinden Zufalle, sondern alles ist, was so wohl ihre Bewegung, als auch der aus selber folgenden Ruhe einiger Cörper anbelanget, nach gewissen unveränderlichen Natur-Gesetzen eingerichtet, unter welchen eines der vornehmsten, daß die in einem flüßigen Wesen bewegten kleinen Cörper nach Beschaffenheit ihrer eigenthümlichen Schwere zu gewissen Verbindungen bald weniger bald mehr sich geschickt befinden; und hierauf beruhet meistentheils die Erzeugung dererjenigen festen mehr zusammengesetzten Cörper, so aus einem flüßigen Wesen hervor gebracht werden. Man wird mir also gleichfalls zugeste-

zugestehen müssen, daß die wässerige Feuchtigkeit in der Erden, so wie alle übrige in der Natur sich in keiner vollkommenen Ruhe befinde, sondern daß sie sich aus einem Theile derselben in den andern, ja wohl aus ihr in die Lufft, und von dar wieder zurück in die Erde bewege. Und so folget dann, daß die in ein Holtz eingedrungenen, und mit irrdischen Theilen angeschwängerten Wässer ihre Stelle gleichfalls verändern müssen, das leichteste von einer solchen Feuchtigkeit wird sich unter gewissen Umständen erheben, einige Theile werden von der lockern Erde, so dem Holtz am näheſten, wieder aufgenommen werden, das meiste hiervon wird sich wegen seiner Schwere immer näher nach dem Mittel-Puncte der Erden sencken, und herabsteigen, die gröbsten und schwersten aber, worunter besonders die irrdischen, werden die von der Auswässerung des Holtzes entstandene Zwischen-Räumlein anfüllen, sich mit der Grund-Erde desselben verbinden, und also theils wegen ihrer Schwere, theils wegen einer genauen Vereinigung mit Theilen von gleicher Art von denen wässerigen Feuchtigkeiten abgesondert und zurück gelassen werden. Wer die Grund-Gesetze der Bewegung und Ruhe des Maupertuis zur Erklärung dieser Natur-Begebenheit annehmen wollte, der würde die Theile des Holtzes als eine Masse so unendlich groß und in Ruhe ist, die in der wässerigen Feuchtigkeit bewegten Theile aber in Betrachtung jener als unendlich klein ansehen, von welchem er auf der 91ten Seite seiner Cosmologie vermöge seiner angenommenen Grund-Sätze bewiesen, daß aus der Bewegung derer letztern gegen die erstern eine völlige Ruhe erfolgen müsse. Dieser öffters wiederhohlte Einfluß eines mit irrdischen Theilen angefüllten Wassers, die darauf folgende Auswässerung des Holtzes, und die beständige Vermehrung bemelter Theile in demselben legen also den Grund zu der darauf folgenden Versteinerung. Es gehet demnach bey diesem Wercke der Natur fast eben so zu, als bey der Vermehrung der Thiere

und

und Pflantzen, in welchen durch den Trieb derer Säffte gewisse Theile loßgemacht, fortgeführet, und ausgestossen, deren Stellen aber jederzeit durch andere wieder ersetzet werden. Der Unterschied beruhet bloß hierinnen, daß

1) der Grund der bewegten Säffte von denen eigenthümlichen Theilen dieser Cörper abstammet, da hingegen in unserm Falle die bewegende Ursache der bemeldten wässerigen Feuchtigkeit sich meistens ausser denen Gräntzen des Holtzes befindet,

2) daß in dem Wercke der Erhaltung und Vermehrung derer Thiere und Pflantzen, Theile von gleicher Art, hingegen bey der Versteinerung, Theile von einer gantz fremden Art und Beschaffenheit eingeführet und angesetzet werden.

§. XIII.

Da nun auf diese Weise die Zwischen-Räumlein des Holtzes mit der von denen Wässern zurückgelassenen Erde mehr und mehr angefüllet werden, so muß dasselbe auch nach dem Begriffe eines dichten Cörpers immer dichter werden; denn wenn man annimmt, daß der Zusammenhang eines Dinges der Anzahl der Berührungs-Puncte seiner Theile gleich sey, so wird nothwendig folgen, daß, je mehr sich dieselben vermehren, je grösser auch der Zusammenhang und Härte desselben ausfallen müsse. Nun aber müssen nothwendig die Berührungs-Puncte unter denen Theilen eines Cörpers vermehret werden, wenn die kleinesten Zwischen-Räumlein, so, wie in unsern Falle geschiehet, mit einer in selben zurückgelassenen festen Materie angefüllet werden; daher sich denn leicht begreiffen läßt, wie in einem Cörper aus der vermehrten Materie sowohl eine grössere Anzahl der Berührungs-Puncte seiner Theile als auch eine grössere Härte und Dichtigkeit herfür gebracht werden könne. Ich glaube nicht, daß

daß ich nöthig habe, auf die ersten Ursachen dieser Dinge zurück zu gehen, indem man die Beweißgründe hiervon in denen Schrifften derer Naturkündiger, besonders aber in des Herrn Muschenbröcks und Herrn Hoffrath Wolffens Natur-Lehren zur Gnüge ausgeführet, und mit Versuchen bestätiget nachlesen kan.

§. XIV.

Ich komme nunmehro zur andern Haupt-Eintheilung meiner Abhandlung, da ich mir vorgenommen, die verschiedenen Arten derer versteinerten Höltzer kürtzlich zu untersuchen. Es beruhet aber der Unterschied dieser natürlichen Cörper besonders auf folgenden zwey Stücken:

1) Wenn man sie in Ansehung des Holtzes, so zur Versteinerung den Grund geleget, in Betrachtung ziehet.
2) Wenn man die Eintheilung dererselben von denen verschiedenen Erd-Arten, wodurch die Versteinerung zuwege gebracht worden, herleitet.

§. XV.

Betrachtet man diese Dinge nach beygebrachter erstern Abtheilung, so zeigen sich meistens die Merckmahle dieses oder jenes Holtzes, aus denen in der Versteinerung zurückgelassenen Zügen, Flasern, Jahrwüchsen, Strichen und Zeichnungen, als welcher in dem Wercke der Versteinerung von dem Zusammenhange der vegetabilischen Grund-Erde beybehalten worden. Wolte man nun nach dieser Beschaffenheit die versteinerten Höltzer in gewisse Classen eintheilen, so würde ein Büchen-Holtz einen Phegiten, ein Tannen-Holtz einen Elatiten erzeugen. Das Eichen-Holtz wird sich in einen Dryiten verwandeln, aus dem Erlen-Holtze wird ein Clethrites, aus dem Fichten-Holtze ein Pitytes, aus dem Linden-Holtze ein Philirites,

aus dem Sandel-Holtze, ein Sandalites, und so ferner entspringen.

Diese Eintheilung ist bereits von denen ältern Naturkündigern gemacht, und sowohl von Wallerio in seinem Mineral-Reich, als auch von Woltersdorffen im mineral. System beybehalten worden.

§. XVI.

Richtet man aber sein Augenmerck auf die Erd-Art, so von denen Wässern eingeführet worden, so wird das versteinerte Holtz entweder kalckartig, thonartig, glaßartig oder endlich gypsartig zum Vorschein kommen.

Die kalckartigen verrathen ihre Eigenschafft nicht allein so gleich durch einen Tropffen Scheide-Wasser, sondern sie werden auch durch das Feuer in einen kalckartigen Staub verwandelt, wobey ich aber dennoch erinnern muß, daß bey versteinerten Höltzern das kalckartige Wesen niemahln so rein und vollkommen, als bey den versteinerten Theilen von Thieren anzutreffen, welche Abänderung vermuthlich von der glaßartigen vegetabilischen Grund-Erde abstammen mag. Doch habe ich unter denjenigen Sorten, so in Pohlen und Litthauen gefunden werden, verschiedene Arten angetroffen, welche mit dem Scheide-Wasser ziemlich aufgebrauset.

Die thonartigen verändern im Feuer meistens ihre Farbe, behalten aber dennoch nebst einem ziemlichen festen Wesen alle Züge der vorigen Versteinerung, nehmen selten eine gehörige Politur an, streuen auch, wenn man sie mit dem Stahl untersuchet, keine Funcken von sich. Diese Art findet man nach Volckmanns Bericht in Schlesien bey Landshut am Burg-Berge.

Die

Die glaßartigen sind von der Eigenschafft, daß sie sich im Feuer in ein schlackigtes Glaß verwandeln. Sie sind entweder sandartig, und nehmen keine Politur an, dergleichen man in Schlesien bey Altwasser, und ohnweit Halle findet, oder aber sie sind recht Jaspis- und Hornstein-artig, und erlangen durch das Anschleiffen einen vollkommenen Glaß-Spiegel, streuen auch, wenn man sie an einen Stahl schläget, so wie ein Jaspis Funcken von sich, zu welcher Art die meisten Chemnitzer versteinerten Höltzer zu rechnen, ja wovon wir hier bey Dreßden fast alle Arten von Farben aufweisen können, so nicht allein öffters mit denen schönsten Onyx- und Chalcedon-Adern durchzogen, sondern auch nicht selten in ihren Höhlungen anstehenden Qvärtz- und Amethyst-Flüsse darstellen.

Die gypsartigen erzeigen ihre Eigenschafft darinnen, daß sie im Feuer in einen Staub zerfallen, so mit keinem sauern Liqvor aufwallet, und findet man dieselben hin und wieder in Böhmen. Diejenige Art, so ich hiervon besitze, nimmt gar keine Politur an, gläntzet aber auf dem Bruche, wie ein gemeiner schwartzer Feuerstein, deme sie auch dem äuserlichen Ansehen nach ziemlich gleich, sie zerspringet im Feuer unter einem Geprassel, und verwandelt sich in ein weiß erdhafftes Wesen, ihre Jahr-Wüchse drücken sich durch weiße Striche und Linien aus.

§. XVII.

Diese Betrachtung derer versteinerten Höltzer ist die natürlichste, und daher am geschicktesten, eine gehörige Haupt-Eintheilung unter denselben nach ihrem Unterscheide anzustellen. Es ist zwar nicht zu leugnen, daß sie annoch mit einigen Schwierigkeiten verknüpfft, welche sich aber werden heben lassen, wenn man über die angenommenen Grund-Eintheilungen derer Erd- und Stein-Arten mehrere Versuche und Bemerckungen wird an-

gestellet haben, worauf ein grosser Theil der gantzen Metallurgie beruhet, wie denn auch bereits der Herr Professor Pott diese Sache, in zwey besondern Abhandlungen, von der Erkänntniß und Bearbeitung derer Steine und Erden ungemein ins Licht gesetzet. Wolte man nun bey grossen Sammlungen beyde Betrachtungs-Arten dieser Cörper mit einander verknüpffen, so würde diese letztere die ersten Geschlechter, der angeführte Unterschied derer Höltzer aber, die untersten Abtheilungen in jeder Classe bestimmen können.

§. XVIII.

Es ist endlich noch übrig, daß wir die versteinerten Höltzer nach einigen ihnen zukommenden übrigen Eigenschafften mit wenigen untersuchen. Und ob zwar nicht zu leugnen, daß gegenwärtige Betrachtungen gar wenig zur Eintheilung dieser Dinge beytragen, so legen sie uns dennoch bisweilen solche Erscheinungen vor Augen, wodurch die Historie derer versteinerten Sachen ungemein erleichtert wird. Man findet demnach alle versteinerte Höltzer entweder als zerbrochene und zerrissene Stücken, oder sie zeigen sich in ihrer natürlichen Größe als gantze Zweige und Stämme. Diejenigen, so man Stückweise findet, sind entweder Geschiebe, und mit denen Wässern fortgetrieben worden, oder sie werden annoch in ihrem Geburts-Orte angetroffen, und aus selbem herfür gebracht; dahero sich auch diese viel besser, als jene, mit ihren natürlichen und holtzartigen Zügen und Zeichnungen darstellen, wie man an denen meisten um Chemnitz gefundenen Höltzern wahrnehmen kan. Unter diesen befinden sich nun bisweilen gar besondere Stücken, aus deren Beschaffenheit sich vieles, so zur Erläuterung dieser natürlichen Wissenschafft dienet, herleiten lässet.

Der bekannte und vom Herrn Berg-Rath Henckel sogenannte Staaren-Stein ist eine glaßartige Versteinerung eines Holtzes, in welchen sich alle natürliche Röhren gar ungemein vor Augen legen, so mit verschiedenen Sorten von Hornsteinartigen Versteinerungen angefüllet, dergestalt, daß man einen Chalcedon, Onyx, Carniol, Jaspis, und dergleichen gar deutlich in selben unterscheiden kan.

Bey Coburg findet man eine gewisse Art von einem versteinerten Buchen-Holtze, durch welches nicht selten die schönsten grünen Jaspis- und Heliotrop-Adern durchsetzen, sondern es ist auch selbst von einer recht derben Jaspisartigen, weiß und grau geflaserten Versteinerung.

Ohnlängst ist mir ein Stück Holtz gezeiget worden, so, wie der Besitzer vorgabe, in Ungern zu finden, dessen Versteinerung durchgängig von einer Onyxartigen Beschaffenheit, seine Farbe aber einem reinen zarten Helffenbeine sehr gleich war, seine Politur fiel vollkommen glaßartig aus, und wenn man es mit dem Stahle untersuchte, so streuete es wie ein Jaspis sehr leichte und weit abspringende Funcken von sich. In seinen Jahr-Wüchsen und Strichen, welche etwas danckler erschienen, gleichte es völlig einem gemeinen Fichten-Holtze.

In dem Vollhynischen habe ich an einem gewissen Orte, wo man Kalcksteine zu graben pflegte, eine grosse Menge von versteinerten Höltzern angetroffen, wovon alle Stücken von gleicher Größe sich befanden, und die Gestalt der gemeinen Holtz-Scheite von anderthalb Ellen in der Länge vorstelleten, ihre beyden äusersten Theile hatten das Ansehen eines Holtzes, so mit einer Säge durchschnitten worden, die Art der Versteinerung war kalckartig, und seine Züge und Jahre kamen dem Tannen-Holtze sehr gleich. Ein Stück hiervon findet sich in beygefügtem

Kupffer-Blatte in der andern Figur abgebildet, welches von dem einen Ende eines solchen versteinerten Scheites abgeschlagen, dergestalt, daß man die ziemlich glatte Seiten-Fläche an selben noch sehen kan.

Nicht weit von diesem bemeldten Orte, fande ich ein Stück von einer birckenen Rinde, welche ihre vorige Gestalt also behalten, daß man sie vor natürlich ansehen solte, wenn man nicht durch die Härte und Schwere derselben eines andern überzeuget würde. Die Oerter, wo sie an dem Holtze angestanden, zeigen sich sehr natürlich, und ihre Schichten, wie sie sich von Jahr zu Jahr vermehret, stellen sich sehr deutlich vor Augen. Es ist dieselbe auf der Kupffer-Blatte unter der dritten Figur abgebildet, und im übrigen von einer weißen kalckartigen Versteinerung.

Bey Zulchien, ohnweit Lemberg, findet sich eine Art von einem versteinerten Holtze, so eine schwartze lumigte Erde zu seinem Grund-Stoff hat, worinnen man hin und wieder noch gantze unveränderte Holtz-Splitter erkennen und absondern kan, wovon ich gegenwärtig etwas aufzuzeigen im Stande bin.

In dem hiesigen Steinkohlen-Flötze findet man eine Art von einem versteinerten Holtze, so dem Fichten-Holtze sehr gleichet, eine schwartze Erde, wie der Schiefer, zu dem Grund-Stoff seiner Versteinerung hat, und gemeiniglich mit einer Steinkohlen-Masse, oder aber mit Kieß durchzogen, selten aber rein zum Vorschein kommt.

Ein besonder schönes Stück habe ohnlängst bey einem Liebhaber von dergleichen Sachen hier in Dreßden angetroffen, welches sich auf der einen Seite als ein natürliches Holtz schneiden lässet, auf der andern aber zwar alle seine Züge, Striche und Farben behalten, dennoch aber in einen sehr harten Stein verwandelt worden, dergestalt, daß man dem äuserlichen Ansehen

hen nach, das natürliche Holtz von dem versteinerten zu unterscheiden nicht vermögend ist.

Agricola in seinem Buche, de natura eorum quæ effluunt ex terra, berichtet, daß man ehedem in einem alten Ertz-Gebäude, sogar die daselbst verschütteten Eymer und andere höltzerne Gefässe, gäntzlich in Stein verwandelt, angetroffen.

Von denen versteinerten Höltzern, so mit einer mineralischen Einwitterung angefüllet, oder wohl gar verertztet gefunden worden, will ich alhier nichts gedencken, indem dieselben mehr unter die Ertzt- als Steinartigen Cörper zu zehlen. Wer aber davon einige Bemerckungen zu lesen verlanget, der wird sie in des Herrn Berg-Rath Henckels Flora Saturnizante, auf der 568. und 569ten Seite, ingleichen, in des Herrn Liebknechts Tractat, de ligno in mineram martis mutato, antreffen.

§. XIX.

Hierher gehöret letzlich annoch die Betrachtung derer gantzen Stämme und Bäume, so man in Stein verwandelt angetroffen. Hiervon nun habe aus einigen Schrifftstellern, so uns ihre Nachrichten von versteinerten Dingen mitgetheilet, folgende Bemerckungen zusammen zu tragen mich bemühet.

Conrad Geßner gedencket in seinem Buche de rebus fossilibus, im 9ten Capitel und dessen 125ten Seite, daß man ehedem im Joachimsthale in einem Stolln 70 Lachter unter der Erde einen gantzen Baum angetroffen, der von einer so harten Versteinerung gewesen, daß man von selbigem Wetz-Steine verfertiget, wie denn auch über dieses die Höhlungen desselben mit den schönsten Qvärtzcrystallen sollen angefüllet gewesen seyn. Diesen Baum beschreibet Johann Kenntmann gleichfalls in seinem Buche, de Fossilibus, setzet aber noch hinzu, daß derselbe ein

Buchbaum, woran seine Zweige und Wurtzeln annoch angestanden, die Art der Versteinerung aber von aschgrauer Farbe und dabey sehr hart gewesen sey.

Der Herr Rector Langhans zu Landshut, hat in einer Einladungs-Schrifft zu einer öffentlichen Rede-Uebung einen daselbst gefundenen versteinerten Baum beschrieben. Ich will mir seiner eigenen Worte bey Erzehlung dieser Natur-Geschichte bedienen: An unserm Schlesischen Riesen-Gebürge, harte an Landshutt, unter dem sogenannten Burg-Berge, sagt er, an der Stadt hinter der Wohnung Johann Schmidts, Brandweinbrenners, hat man vor einigen Jahren zu einem Steinbruche eingeschlagen, und nach nicht allzutieff gemachten Einbruche ist man auf einen sich die Länge von Mittag gegen Mitternacht zu, vier bis fünf Ellen erstreckenden etwas plätschig gedrückten, und einem Baum-Stamme gantz gleichförmigen Stein kommen, welcher wie ein Kern in seiner Schaale um und um mit anderer steinichten Materie umschlossen gewesen, und da, wo er noch umzuschlagen ist, etwa drey Viertel Ellen im Durchschnitt halten möchte. Gegen Mittag zu, scheinet er sich gleichsam in grosse starcke Wurtzeln auf die Art wie die Bäume zunächst über der Erde zu haben pflegen, auszutheilen, lieget auch mit demselben Ende etwas höher als mit dem übrigen Stamme. Seine Materie ist ein nicht allzufester Stein, von groben und kleinen Sande zusammen gebacken, und einer durch die Länge der Zeit zu Stein gewordenen Erde an Farbe und Wesen gleich: Die äuserliche Gestalt siehet der Rinde eines Eichbaumes nicht unähnlich: Wie man denn auch an dem sich darstellenden Stamm-Stücke, so weit es zu sehen, keine Spuren einiger Aeste wahrnehmen kan. Diese Gestalt der Rinde zeiget sich auch an dem ihn umschlüssenden Felsen, gleichsam als an einer Mutter, (matrice) daß man nicht ungeschickt sagen könnte, es wäre ein Eich-Baum darinnen abgeformet worden. Zur Rechten oberhalb desselben zeigen sich

noch

noch zwey solche halbe Formen von fast eben dergleichen, doch nicht so starcken Stämmen, und so weiter. Diesen versteinerten Baum hat gleichfalls Herr Volckmann in seinem unterirrdischen Schlesien auf der 103ten Seite beschrieben.

Ferrandus Imperatus in seiner Natur-Historie, im 24ten Buche, führet zwey Stämme an, wovon der eine der Größe eines Mannes gleich kommen, und von einer feuersteinartigen (pyritis lapidis) der andere aber von einer kalcksteinartigen (cæmentitii lapidis) Versteinerung gewesen.

Der Herr Professor Krüger in Gedancken von Stein-Kohlen, gedencket in dem 12ten §. gantzer Baum-Stämme, so in der Schweitz in dem Bernerischen Gebiete, und zwar in dem sogenannten Gründel-Walde, daselbst über Tage mit einer schieffersteinartigen Versteinerung gefunden worden.

Agricola ertheilet uns in seiner Abhandlung, de natura fossilium, und dessen 7ten Buche, einige Nachricht von sehr grossen Fichten-Bäumen, so benebst ihrer äusersten Schaale, bey Elnbogen, versteinert ausgegraben worden. Ingleichen meldet eben derselbe, daß er bey dem Dorffe Rabenstein, eine Meile von Chemnitz, in einem daselbst befindlichen Teiche viele versteinerte Baum-Stämme angetroffen. Von welchen aber der Herr Edelgestein-Inspector Frentzel, aller angewendeten Mühe ohngeachtet, zur Zeit noch nichts ausfindig machen können.

Albinus in seiner Meißnischen Berg-Chronicke im 22ten Titel auf der 170ten Seite schreibet, daß man in Böhmen zu Krackewitz ohnweit Schwanberg, gantze Bäume mit ihren Aesten ausgegraben, so von einer ungemeinen harten Versteinerung sollen gewesen seyn.

Von verschiedenen in Engeland gefundenen gantzen versteinerten Bäumen meldet Woodward in seiner physicalischen Erd-Beschreibung im andern Theile auf der 75. und 76ten Seite.

Bey Lüneburg sollen sich gleichfalls, so wie der Herr von Leibnitz in seiner Protogæa auf der 84ten Seite berichtet, gantze Bäume von einem versteinerten Holtze, in einem lettigten Erdboden, finden lassen.

Von dem zu Nürnberg versteinerten Birnbaum-Stamme, erstattet Baier in seiner Oryctographia Norica, auf der 52ten Seite hinlängliche Nachricht.

Christoph von Neitzschitz gedencket in seiner siebenjährigen Welt-Beschauung eines gar besondern versteinerten Baumes, den er in dem steinigten Arabien angetroffen. Es hatte derselbe seine natürliche Aeste, Zweige, und einen langen Stamm mit vielen anstehenden Wurtzeln, und sagt der Autor, daß er von diesem Baume als einer besondern Seltenheit in der Natur einige Zweige von seiner Reise mit zurück gebracht.

Bohuslaus Balbinus in seinen Miscellaneis Regni Bohemiæ, im 1ten Buche und dessen 34ten Capitel, führet vielerley Arten von gantz versteinerten Baum-Stämmen an, die 150 Clafftern, andere, so 170 Ellen tief in der Erde mit ihrem Stamme, Aesten, Blättern, und natürlicher Farbe angetroffen worden, und setzet derselbe endlich hinzu, daß einer blind seyn müsse, welcher leugnen wolte, daß dieselbe einsmahls nicht wahrhaffte Baum-Stämme gewesen seyn solten.

Bey Lemberg in weiß Rußland habe auf einer sandigten Ebene, so ungefehr eine viertel Meile von der Stadt gegen Morgen gelegen, verschiedene gantze Stämme von 4 bis 5 Ellen, so in allen einem Weiden-Holtze sehr gleich kamen, mit einer weißgrauen kalckartigen Versteinerung angetroffen. Sie liegen daselbst hin und wieder in dem Sande vergraben, und kommen meistens nach starcken Winden und Platz-Regen zum Vorschein. Von diesen versteinerten Bäumen findet sich auch ein Stück auf dem beygefügten Kupffer-Blatte unter der 1ten Figur vorgestellet,

an welchem besonders merckwürdig, daß man so gar die verfaulte, mulmigte, und von den Würmern zurück gelassene Erde, ingleichen die von den Wässern ausgespülte Zwischen-Räumlein sehr deutlich wahrnehmen kan, indem die harten und mehr holtzartigen Jahrwüchse, so ehedem in der Schaale das corpus lignosum vorgestellet, erhöhet erscheinen, das zwischen selben befindliche etwas weichere Wesen aber ausgehöhlet und ausgewaschen worden.

Vor einigen Jahren fande man in Leipzig in der sogenannten Sandgrube einen ziemlichen Stamm von einem nicht nur versteinerten, sondern auch mit einem Vitriol-Kieß durchzogenen Baume.

§. XX.

Man könnte, wenn man sich die Mühe geben wolte, noch weit mehrere Beyspiele von dieser Art aus denen Schrifftstellern zusammen tragen. Damit ich aber die mir vorgesetzten Gräntzen meiner Abhandlung nicht überschreite, so will ich nur noch mit wenigen des im Martio 1752. ohnweit Chemnitz gefundenen grossen und nach Dreßden gelieferten versteinerten Baumes gedencken. Ich mache mir hierbey diejenige Nachricht, so man in das 42te Stück derer Sächsischen Merckwürdigkeiten bemeldten Jahres eindrücken lassen, zu Nutze, und berühre hieraus nur dasjenige, so meinen Absichten gemäß zu seyn erachte. Es ist derselbe bey Hilbersdorff ohnweit Chemnitz in einer Teuffe von 2 und einer halben Elle von der obersten Damm-Erde angerechnet, in einem lettigten merglichten Gebürge entdecket worden. Nachdem man 5 Ellen tieff eingegraben, befande man, daß dieser versteinerte Stamm zwey Ellen und drey Viertel in der Länge, zwey und eine halbe Elle im Durchschnitte, und acht Ellen in seiner Rundung betruge. Seiner Farbe nach ist er weiß und schwartz geflasert, und von sehr harter und hornsteinartiger Beschaffenheit.

In der Teuffe von 7 Ellen erblickte man die am Stamme anstehenden Wurtzeln, deren Anzahl sich auf 12 Stück belieffe, so man aber aller angewendeten Mühe ungeachtet, nur stückweise gewinnen konnte, sie sind aber so beschaffen, daß man selbe meistens, wie sie in der Erde zusammen gehangen, wieder an einander fügen kan. Die zu diesem Baume gehörigen Aeste befanden sich gröstentheils in Ansehung ihres Stammes gegen Morgen zu, 3 bis 4 Ellen tieff unter der Erden, auch 1. 2. bis 3 Ellen weit von selben entfernet, und ob dieselben gleich in viele Stücken zertrümmert, so kan man sie doch mit leichter Mühe, so wie die Wurtzeln wieder zusammen setzen. Die Versteinerung sowohl in den Aesten als Wurtzeln kommt in allen mit der Versteinerung des Haupt-Stammes, so wie gedacht, unter die glaß-und jaspisartigen zu rechnen, völlig überein. Man hält im übrigen wegen Beschaffenheit derer Jahrwüchse, Aeste, und Wurtzeln dafür, daß es ehedem ein Buchbaum gewesen sey. Ein fast eben dergleichen versteinerter Baum-Stamm, so zwar nicht von einem so ungemeinen Umfange, an welchem man aber seine anstehende Wurtzeln gar deutlich sehen kan, befindet sich gegenwärtig annoch bey oben bemeldten Herrn Edelgestein-Inspector Frentzeln zu Chemnitz.

§. XXI.

Unter allen bißhero erwehnten Versteinerungen ist besonders der zu Chemnitz entdeckte grosse Baum-Stamm, so aniezo unter der schönen Anzahl besonderer natürlichen Seltenheiten in der hiesigen Königlichen Gallerie verwahret wird, ein solcher sonderbarer Beweiß von einem würcklich versteinerten Holtze, daß mir, so offt ich solchen zu betrachten Gelegenheit gehabt, die oben angeführten Worte des Balbini eingefallen. Dahero ich nicht glaube, daß jemand demselben das Vorrecht

seiner Geburt absprechen wird, er müste sich denn entweder durch eine sonderbare eingebildete Einsicht, oder aber durch einen hartnäckigten Eigensinn, oder wohl gar aus Mangel gehöriger Erkänntniß dahin verleiten lassen. Herr Professor Krüger hat in seiner Natur-Lehre im 10ten Capitel die Einwürffe, so man überhaupt wegen der versteinerten Dinge machen könnte, folgendermaassen beantwortet: Vielleicht, sagt er, sind die Versteinerungen niemahls dasjenige gewesen, was sie vorstellen. Vielleicht hat sie die Natur spielend, durch einen blinden und ungefehren Zufall hervor gebracht. Allein, dieses wird niemand sagen, als der dergleichen in Stein verwandelte Creaturen niemahln gesehen. Die Gestalt eines Fisches, einer Schnecke, eines Holtzes, darinnen eben die Figur, Grösse, Lage und Verhältnisse derer Theile, wie sie seyn muß, angetroffen wird, einem Zufalle, einem blinden Ohngefehr zuzuschreiben, ist ein Gedancke, den man nur haben kan, wenn man sich recht vorgesetzt, einen falschen Satz zu vertheidigen.

§. XXII.

Ich zweifle keinesweges, wenn man mit einigen Stücken von diesem versteinerten Baume diejenigen chymischen Untersuchungen, wie sie von Carln in seiner Docimasia ossium fossilium, mit denen versteinerten Theilen von Thieren angestellet worden, unternehmen würde, man deutliche Merckmahle sowohl einer vegetabilischen Grund-Erde, als anderer mit selbiger innigst verbundenen und von einem natürlichen Holtze annoch rückständigen Theilen beobachten könnte. Wallerius hat in denen Versuchen, welche er mit dergleichen Höltzern angestellet, so, wie er in seinem Mineral-Reiche auf der 423ten Seite berichtet, bey der Destillation ein säuerlich Wasser erhalten; In der Calcination aber

haben sie jederzeit noch einige Marqven von einem verbrennlichen Wesen von sich spühren lassen.

§. XXIII.

Wolte man aber diese Bemühung nicht unternehmen, so darff man nur dieses schöne Stück nach allen Regeln der Aufmercksamkeit, ohne gefaßte Vorurtheile, gehörig betrachten, so werden sich an selben die deutlichsten Spuhren eines würcklich versteinerten Holtzes darstellen; denn es legen sich nicht allein, die bey einem natürlichen Holtze befindlichen, sowohl in Circel laufenden, als von der äusersten Fläche zum Mittel streichende Linien, gar ausnehmend an Tag; sondern man kan auch in denen meisten Stücken die Merckmahle der Kern-Röhre oder des Marcks gantz genau erkennen; hierzu kommt noch die eigentliche Gestalt derer sogenannten Gellen, welche sich in denen alten Buchen, Eichen und andern grossen Bäumen zu finden pflegen, so allhier theils mit kleinen Qvärtz-Crystallen angefüllet, theils mit einer weissen sinterartigen Schaale überzogen, theils aber auch mit einem gelben lettigten Mergel ausgefüllet zum Vorschein kommen.

§. XXIV.

Es hat zwar einigen bedencklich geschienen, daß die meisten versteinerten Holtz-Stämme um Chemnitz, in verschiedene Stücke zerbrochen, gefunden worden, dergestalt, daß die Oberflächen gemeiniglich oben auszufallen pflegen, wie denn auch gegenwärtiger grosse Baum-Stamm aus 2 Theilen bestehet, so gar genau auf einander passen; ja andere haben daher wohl gar Gelegenheit genommen, an der würcklichen Versteinerung dieses Stücks zu zweifeln. Ich meines Orts halte dafür, daß dieser Zufall nicht

alleine

alleine aus der Beschaffenheit eines natürlichen Holtzes zu erklären, sondern daß er auch dieserwegen als ein deutlicher Beweiß eines in Stein verwandelten Holtzes anzusehen sey.

Diejenigen Natur-Kündiger, als Malpigh, Leewenhöck, Grew, Wolff und andere, so die wesentliche Beschaffenheit eines Holtzes untersuchet, haben sattsam bewiesen, daß daßselbe nicht allein aus gewissen Röhren, welche der Länge nach fortgehen, bestehe, sondern sie haben auch in selben, eine andere Art von Gefässen, so sich von dem Mittel-Puncte eines Stammes gegen seine Oberfläche, jedoch an einem Orte mehr als an dem andern, erstrecken, und gleichsam strahlenweise fortstreichen, wahrgenommen. Der Herr Hofrath Wolff hat diese gemelten Seiten-Röhren in denen vernünfftigen Gedancken vom Gebrauche derer Theile in Menschen, Thieren und Pflantzen im 245ten Abschnitte, und Leewenhöck in seinen Arcanis naturæ detectis, im 72ten Briefe, gar genau beschrieben.

Geschiehet es nun, daß sich in einem Durchschnitte des Stammes viele Röhrlein von der letzten Art befinden, und der Zusammenhang des übrigen holtzigten Wesens, in dem Wercke der Versteinerung, so wie oben gesagt worden, durch die Auswaschung gewisser Theile, immer kleiner wird, so muß nothwendig folgen, daß an einem solchen Orte die Verbindung des Stammes, sowohl wegen der natürlichen, als wegen der, von denen Wässern verursachten Zwischen-Räumlein, weit schwächer als in einem andern Durchschnitte, wo sich dergleichen Holtz-Röhrlein entweder gar nicht, oder doch in weniger Anzahl befinden, seyn werde. Da nun aber alle Cörper einer Gewalt, besonders an demjenigen Orte weichen, wo sich in selben der kleinste Widerstand zeiget; so darf ja nur eben zu der Zeit, da das versteinerte Holtz in einem Umstande gewesen, wo sich die eingedrungenen

genen Erd-Theile in ihrem kleinsten Zusammenhange, die Holtz-Theile aber in ihrer größten Auflösung befunden, ein herabrollendes Gebürge, eine nachsinckende Erde, oder eine andere Gewalt, dessen Krafft grösser als der Widerstand in bemelten Theilen gewesen, einen Druck gegen einen solchen Stamm verursachet haben, so wird man leicht zugeben, daß eine Trennung vor sich gehen, welche so, wie es beschriebene Umstände veranlaßt, ausfallen müssen.

Ich könnte zwar noch einige Bemerckungen, von gegenwärtigem versteinerten grossen Baum-Stamme anführen, da aber dieselben zu meinen Vorhaben wenig beytragen, so übergehe sie allhier mit Stillschweigen, und überliefre also hiermit gegenwärtige wenige Blätter dem geneigten Urtheile meiner günstigen Leser.



Fig: I

Fig: II

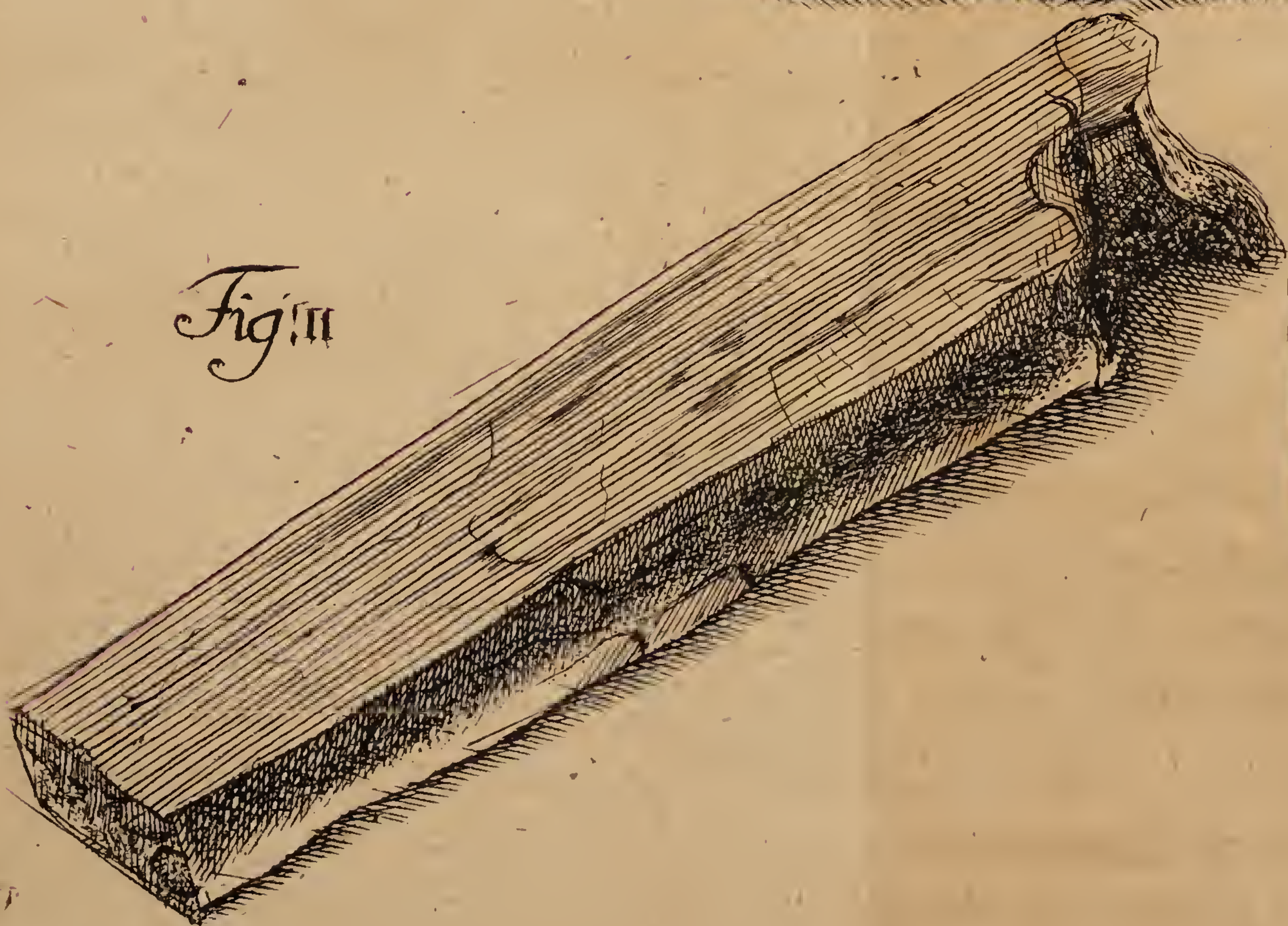


Fig: III

